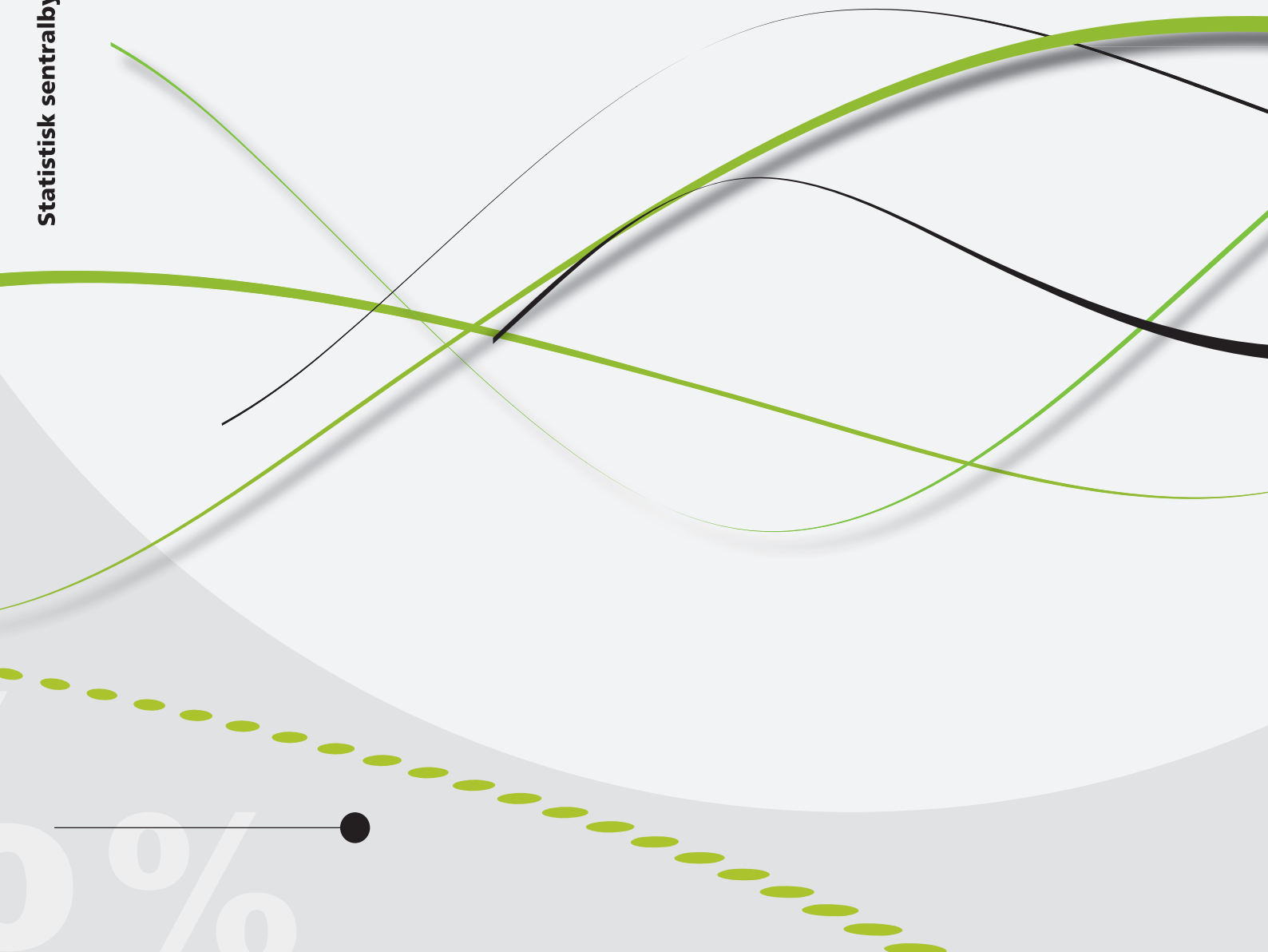




*Thomas von Brasch, Håvard Hungnes,
Birger Strøm*

Ringvirkninger av petroleumsnæringen i norsk økonomi

Basert på endelige nasjonalregnskapstall for 2015



*Thomas von Brasch, Håvard Hungnes,
Birger Strøm*

**Ringvirkninger av petroleumsnæringen i norsk
økonomi**

Basert på endelige nasjonalregnskapstall for 2015

I serien Rapporter publiseres analyser og kommenterte statistiske resultater fra ulike undersøkelser. Undersøkelser inkluderer både utvalgsundersøkelser, tellinger og registerbaserte undersøkelser.

© Statistisk sentralbyrå
Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen
skal Statistisk sentralbyrå oppgis som kilde.

Publisert 7. juni 2018

ISBN 978-82-537-9754-0 (trykt)
ISBN 978-82-537-9755-7 (elektronisk)
ISSN 0806-2056

Standardtegn i tabeller	Symbol
Tall kan ikke forekomme	.
Oppgave mangler	..
Oppgave mangler foreløpig	...
Tall kan ikke offentliggjøres	:
Null	-
Mindre enn 0,5 av den brukte enheten	0
Mindre enn 0,05 av den brukte enheten	0,0
Foreløpig tall	*
Brudd i den loddrette serien	—
Brudd i den vannrette serien	
Desimaltegn	,

Forord

Petroleumsnæringens etterspørsel er svært viktig for produksjonen i Norge. Denne rapporten analyserer og tallfester leveransene fra øvrige norske næringer til petroleumsnæringen, i tillegg til importen knyttet til aktiviteten på norsk sokkel. På bakgrunn av dette kan vi også beregne hvor mange sysselsatte i de ulike næringene som direkte og indirekte jobber med leveranser til den norske petroleumsnæringen. Studien gir et grunnlag for å vurdere hvordan ulike næringer i norsk økonomi vil påvirkes av endringer i etterspørselen fra norsk sokkel.

Analysen gjøres ved hjelp av en statisk kryssløpsmodell for norsk økonomi som er utarbeidet på grunnlag av endelige nasjonalregnskapstall for 2015. Analysen bygger i stor grad på Prestmo m.fl. (2015) og Hungnes m.fl. (2016) der endelige nasjonalregnskapstall for henholdsvis 2012 og 2013 var grunnlaget for beregningene. En tilsvarende analyse ble også gjort på endelige nasjonalregnskapstall for 2006, se Eika m. fl. (2010).

Prosjektet er finansiert av Olje- og energidepartementet.

Statistisk sentralbyrå, 4. juni 2018.

Brita Bye

Sammendrag

I denne rapporten har vi beregnet hva petroleumsnæringens kjøp av varer og tjenester leder til av direkte leveranser fra ulike næringer i norsk økonomi, samt indirekte leveranser fra innenlandske underleverandører. Vi skiller mellom varer og tjenester til investeringer og til løpende drift (produktinnsats) i petroleumsnæringen.

Til å beregne hvilke andeler av de samlede leveransene til petroleumsnæringen som andre innenlandske næringer enn de som leverer direkte til petroleumsnæringen står for, har vi benyttet en statisk kryssløpsmodell som bruker tall fra produktkryssløpet i nasjonalregnskapet. Vi har beregnet andelen av verdiskapingen i hver enkelt leverandørnæring samt antall sysselsatte som kan knyttes til leveransene til petroleumsnæringen.

I 2015 ble om lag 21 prosent av investeringene dekket ved direkte import, mens innenlandske bedrifter leverte resten. De direkte innenlandske leveransene til petroleumsnæringen medførte en rekursiv kjede av indirekte leveranser fra import og innenlandske underleverandører. Av disse ringvirkningene er det leveransene fra innenlandske leverandører og underleverandører som er av interesse, og da verdiskapingen – bruttoproduktet – i hvert leverandørledd samt sysselsettingen denne verdiskapingen gir opphav til.

Basert på kryssløpsberegninger finner vi at det i 2015 var om lag 195 000 sysselsatte personer som kan knyttes til norsk petroleumsutvinning. Av disse var et mindretall sysselsatte i petroleumsnæringen, mens et flertall var sysselsatt i andre næringer som leverte varer og tjenester til petroleumsnæringen enten direkte eller indirekte. For hver leverende næring er petroleumsrelatert sysselsetting forutsatt å være proporsjonal med den andel av næringens bruttoprodukt som ble levert til petroleumsnæringen. Sysselsettingen knyttet til petroleumsnæringen utgjorde 7,1 prosent av samlet sysselsetting i 2015.

Basert på kryssløpsberegningene kan vi også anslå at antall personer som kan knyttes til aktiviteten i petroleumsnæringen ble redusert til om lag 170 200 i 2017. Nedgangen knyttet til petroleumsnæringen har ført til at petroleumsrelatert sysselsetting ble redusert fra 7,1 prosent av samlet sysselsetting i 2015 til 6,1 prosent i 2017. Dette er på linje med nedgangen i sysselsettingen fra 2013 til 2015, jf. Hungnes m.fl. (2016).

Vår studie analyserer effektene av endringer i etterspørselen fra petroleumsnæringen ved å identifisere hvilke næringer som står for leveransene til petroleumsnæringen. Det er ikke det samme som virkningen av petroleumsnæringen på norsk økonomi. Ringvirkninger fra husholdningenes og myndighetenes merinntekter fra petroleumsaktiviteten, samt de makroøkonomiske effekter av disse ringvirkningene, er ikke analysert her. Effekter knyttet til aktiviteten i leverandørnæringene på arbeidsmarkedet og på prisdannelsen er heller ikke omfattet av analysen. Uten etterspørselen fra petroleumsnæringen ville leverandørnæringene i noen grad kunnet vri seg mot andre markeder.

Både beregningsmetode og framstilling i denne rapporten bygger på Prestmo m.fl. (2015) og Hungnes m.fl. (2016). Det gjør at resultatene her kan sammenlignes med de tilsvarende funn i de to tidligere nevnte rapportene.

Abstract

The demands from the petroleum industry for goods and services to investments and intermediate consumption of operations are met by direct and indirect supplies from different Norwegian industries, and to a large, but lesser degree by direct and indirect imports. This report documents our calculations of how much of the deliveries to the petroleum industry is supplied by other domestic industries and how much is imported. We make a distinction between direct and indirect deliveries, and between their use for investments and for intermediate consumption of operations.

The bases for our calculations are input-output tables based on figures from the Norwegian national accounts. The tables show deliveries between industries (input) and the production (output) of each industry. We have estimated the share of the value added in each industry that can be linked to deliveries to the petroleum industry, and the fractions of the total demand from the petroleum industry that those shares constitute. Assuming proportionality between production and labor, we have also estimated the number of workers that are linked to the deliveries to the petroleum industry.

In 2015 about 21 percent of the petroleum industry's demand for investment goods was imported directly, while domestic companies supplied the rest. The original demand from the petroleum industry generated a recursive chain of indirect deliveries from imports and domestic suppliers. Among these repercussions, deliveries from domestic suppliers and subsuppliers are of interest, in particular the value added – the gross product – and the employment this production gives rise to.

Our input-output calculations show that in 2015 there were about 195 000 employed workers who could be linked to the petroleum industry. Of these, a minority was employed in the petroleum industry, while a majority was employed in other industries that delivered goods or services to the petroleum industry either directly or indirectly. In every supplying industry, workers were assumed to be linked to the petroleum industry in proportion to the share of the gross product delivered to the petroleum industry. The resulting petroleum-related employment amounted to 7.1 per cent of total employment in 2015.

Based on our input-output calculations we can also estimate that the employment related to the petroleum industry decreased from 195 000 in 2015 to 170 200 in 2017. The decline in the petroleum industry has led to a drop in petroleum-related employment from 7.1 percent of total employment by 2015 to 6.1 per cent in 2017. This is in line with the decline in employment from 2013 to 2015, cf. Hungnes et al. (2016).

Our study analyzes the effects of changes in demand from the petroleum industry by identifying which industries are responsible for deliveries to the petroleum industry. It is not the same as the impact of the petroleum industry on the Norwegian economy. Ripple effects from household and government revenue from the petroleum activity, as well as the macroeconomic effects of these ripple effects, have not been analyzed here. Impacts related to the activity of supplier industries in the labor market and price formation are also not included in the analysis. Without demand from the petroleum industry, supplier companies could somehow turn to other markets.

Both calculation method and presentation in this report are based on Prestmo et al. (2015) and Hungnes et al. (2016). This means that the results can be compared to the corresponding findings in the two previously mentioned reports.

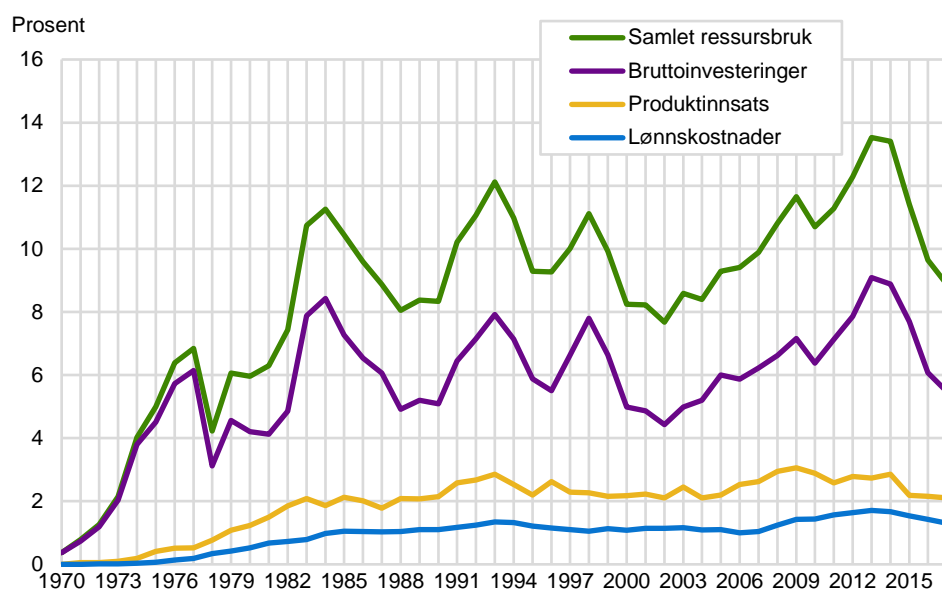
Innhold

Forord	3
Sammendrag	4
Abstract	5
1. Innledning	7
2. Kryssløp og kryssløpsmodell	9
3. Ringvirkninger av petroleumsnæringen	10
3.1. Leveranser av investeringsvarer og- tjenester til petroleumsnæringen.....	10
3.2. Leveranser av produktinnsats til petroleumsnæringen.....	11
3.3. Petroleumsrelatert sysselsetting	12
Avslutning	16
Referanser	17
Vedlegg A: Oppdatert sysselsettingsberegning basert på kryssløpet fra 2013	18
Figurregister	19
Tabellregister	19

1. Innledning

Etterspørselen fra petroleumsnæringen etter varer og tjenester har økt betydelig etter 2002, til tross for at næringens bruttoprodukt i volum (faste priser) er redusert med nær 30 prosent fram til 2013. En sterk prisutvikling på olje og gass gjør at bruttoproduktet målt i løpende priser er mer enn doblet i samme periode. I 2013 tilsvarte petroleumsnæringens ressursbruk i form av investeringer, produktinnsats og lønnskostnader 13,5 prosent av BNP Fastlands-Norge, mot 7,7 prosent i 2002. Svak lønnsomhet i petroleumsnæringen, særlig i kjølvannet av det kraftige fallet i oljeprisen fra sommeren 2014, har ført til redusert etterspørsel fra petroleumsnæringen. Etterspørselen fra petroleumsnæringen har falt hvert år etter 2013. I 2017 utgjorde petroleumsnæringens ressursbruk 8,9 prosent av BNP Fastlands-Norge ifølge foreløpige tall fra nasjonalregnskapet. Det ventes at etterspørselen fra petroleumsnæringen vil holde seg om lag på dette nivået fram til 2021, jf. SSB (2018). Se for øvrig også Cappelen m.fl. (2013) for en analyse av hvordan en slik nedbygging av petroleumsnæringen påvirker norsk økonomi og lønnsdannelse.

Figur 1.1 Ressursbruk i petroleumsnæringen i prosent av BNP Fastland-Norge¹, 1970-2017



¹ BNP Fastlands-Norge i markedsverdi

I denne studien identifiserer vi, ved hjelp av tall fra nasjonalregnskapet for 2015, hvilke norske næringer som står for leveransene til petroleumsnæringen i dette året. Petroleumsnæringen kjøper inn varer og tjenester til henholdsvis investeringer og løpende drift (produktinnsats). Kjøp av varer og tjenester som har en levetid på minst ett år defineres som investeringer. Kjøp av varer og tjenester til løpende drift kalles produktinnsats. Det er sammensetningen av de to typene av leveranser og hvilke næringer som leverer disse, denne studien ser nærmere på.

De direkte leveransene fra en næring til petroleumsnæringen omfatter investeringer og produktinnsats som leveres direkte fra denne næringen til petroleumsnæringen. For å få et mer helhetlig bilde av hvilke næringer i norsk økonomi som berøres av endringer i etterspørselen i petroleumsnæringen, er det også nødvendig å se på hvilke næringer som leverer innsatsfaktorer til produksjonen av disse direkte leveransene. Man kan følge en tilnærmet uendelig kjede med slike indirekte leveranser. Mange næringer leverer både direkte og indirekte til petroleumsnæringen. I en analyse som denne vil leveransene til petroleumsnæringen som kan knyttes til en spesifikk næring tilsvare de totale leveransene fra denne næringen, både de som går direkte til petroleumsnæringen og de som går indirekte via andre næringer. I tillegg må produktinnsatsen som inngår for å produsere leveransene

trekkes fra før vi finner de ulike næringenes nettoleveranser, altså bruttoproduktet (verdiskapingen) i næringen som kan knyttes til petroleumsnæringens etterspørsel.

Vår analyse viser at tjenestenæringens leveranser til petroleumsnæringen i form av investeringer og produktinnsats er langt større enn leveransene fra industri- næringene. Industrien står for en stor del av de direkte leveransene av investerings- varer, men når vi tar hensyn til de indirekte leveransene, reduseres industriens andel. Dette skyldes av produktinnsatsen gjennomgående er større for industri- næringene enn for de tjenesteytende næringene. Dette blir forsterket av at tjenestenæringene er en stor leverandør av produktinnsats i produksjonen av industrivarer, mens norsk industri leverer relativt lite til norske tjenesteytende næringer.

Til en gitt samlet etterspørsel fra petroleumsnæringen vil størrelsen på de ulike næringenes leveranser blant annet avhenge av hvordan de ulike næringene produserer varene og tjenestene de leverer. De vil også avhenge av de ulike næringenes og landets konkurranseevne i vid forstand. Det vil over tid alltid være endringer i både tekniske og konkurransemessige forhold, og store endringer i etterspørselen fra petroleumsnæringen kan i seg selv ha makroøkonomiske konsekvenser. Enkeltprosjekter kan også være så store at leveransene i enkelte år skiller seg ut. Eksempler på dette er de store utbyggingene som for eksempel Snøhvit og Ormen Lange, som begge innebar store investeringer på land. Vi tror likevel at vår analyse kaster lys over hvordan endringer i etterspørselen fra petroleumsnæringen vil få konsekvenser for aktivitetsnivået i andre næringer i økonomien.

Denne analysen viser kun de statiske produksjonseffektene av petroleums- næringens etterspørsel på norske næringer. For også å få med de indirekte ringvirkningene som kommer gjennom endringer i husholdningens inntekter, fastlandsnæringenes investeringer, arbeidsledighet, innvandring, valutakurs, rente og ikke minst kostnadmessig konkurranseevne, må man benytte en stor makroøkonomisk modell som har slike mekanismer innebygd. Det er gjort i Cappelen m.fl. (2013). I tillegg ble både indirekte og direkte bidrag fra økte petroleumsinvesteringer beregnet i SSBs analyse av konjunkturtendensene (SSB, 2018). Fokuset i disse analysene var imidlertid ikke primært på enkelt næringer.

I Eika m.fl. (2010), Prestmo m.fl. (2015) og Hungnes m.fl. (2016) ble det foretatt tilsvarende analyser med utgangspunkt i Nasjonalregnskapets tall for hhv. 2006, 2012 og 2013. I Eika m.fl. (2010) er kryssløpsanalysen gjort på en meget disaggregert næringsinndeling med 120 næringer. I de senere analysene er næringsinndelingen i makromodellen KVARTS benyttet. Prestmo m.fl. (2015) benytter en inndeling med 24 næringer (inkludert 3 typer offentlig forvaltning). Det siste året er enkelte næringer slått sammen i makromodellene slik at modellen i Hungnes m.fl. (2016) delte økonomien inn i 20 næringer, mens vi i denne analysen benytter en modell med 16 næringer.

I analysen for 2006 var importandelen for investeringer på 42 prosent, når man tar hensyn til indirekte leveranser. I 2012 var denne andelen 39 prosent, mens den i 2013 var 40 prosent. Her finner vi at importandelen har økt til 43 prosent i 2015. For produktinnsats har importandelen gått fra 33 prosent i 2006 og 2012 til 34 prosent i 2013 og 2015. Importandelene er dermed relativt like i disse fire analysene.

2. Kryssløp og kryssløpsmodell

Produksjonen i de ulike sektorene i økonomien er knyttet sammen ved gjensidige leveranser av innsatsfaktorer. For å anslå hvor stor del av verdiskapingen i en næring som kan knyttes til petroleumsnæringen, benytter vi en modell basert på kryssløpstabeller fra nasjonalregnskapet. Vi skiller mellom tilgangs- og anvendelsestabeller. Tilgangstabellene viser tilgangen av ulike produkter, hvilke sektorer som har produsert dem og hvor mye som er importert. Anvendelsestabellene forteller hva de ulike produktene brukes til og hvor de leveres. Leveranser fra en næring som nyttes til produktinnsats i en annen næring kalles kryssløpsleveringer. Leveranser som ikke skal bearbeides videre kalles sluttleveringer. Sluttleveringer er eksport i tillegg til konsum og investeringer fra husholdningene og det offentlige. BNP i markedsverdi tilsvarer summen av eksport, konsum og investeringer fratrukket import og justert for endring i lager og statistiske avvik. Det følger derfor per definisjon at effektene av en gitt endring i en sluttlevering på BNP blir mindre desto større det kryssløpskorrigerte importinnholdet i sluttanvendelsen er.

Kryssløpstabellene er utviklet for å holde oversikt over produktstrømmene og for å håndtere hvordan alle sektorer i økonomien griper inn i hverandre. Når vi for eksempel reduserer investeringer i oljeplattformer med et gitt beløp, reduseres etterspørselen etter investeringsvarer fra denne næringen og vi setter i gang en kjede med lavere produksjon og redusert behov for innsatsfaktorer i andre næringer. Disse ringvirkningene forplanter seg gjennom hele økonomien. Dette betyr ikke at de totale konsekvensene for verdiskapingen blir uendelig store da virkningene blir stadig mindre utover i kjeden og til slutt neglisjerbare. Når vi kjenner kryssløpsmatrisen, kan vi regne ut kryssløpsmultiplikatorene og beregne den endelige effekten på verdiskapingen målt ved bruttonasjonalproduktet av en gitt reduksjon i en sluttlevering.

Kryssløpstabellene på anvendessiden i nasjonalregnskapet inneholder kun informasjon om samlede leveranser av et produkt og spesifiserer ikke om denne leveransen er hjemmeprodusert eller importert. I kryssløpsanalysen konstrueres egne anvendelsestabeller for import. Dette gjøres med en forutsetning om at importandelen er lik ved alle anvendelser av produktet. Denne beregningen gjøres på nasjonalregnskapets mest detaljerte produktnivå.

Beregningene våre er foretatt på en kryssløpsmodell med samme aggregerte næringsinndeling som SSBs makroøkonomiske modell KVARTS. Nasjonalregnskapets kryssløpstabeller er basert på en mer detaljert oppdeling enn makromodellene. Næringene har derfor blitt summert sammen. Den nye og aggregerte kryssløpsmodellen tar utgangspunkt i en mer finmasket struktur uten at dette endrer resultatene. Andelene, eller de estimerte kryssløpskoeffisientene, for hver næring gir uttrykk for næringenes produksjons- og kostnadsstruktur i dette året. Kryssløpskoeffisientene ligger fast og er uavhengige av endringer i produksjonsnivået. En kryssløpsanalyse er derfor godt egnet til å beskrive fordelingen av petroleumsnæringens samlede etterspørsel på de ulike leverandørnæringene, og litt mindre egnet for å beskrive marginale endringer i denne etterspørselen. Etter vår vurdering er slike analyser likevel svært nyttige for å kunne si noe om hvordan ulike næringer påvirkes av endringer i etterspørselen. For generelle fremstillinger av kryssløpsanalyse henvises til Thonstad (1974) og Mæhle (1992).

3. Ringvirkninger av petroleumsnæringen

I Nasjonalregnskapet for 2015, som er vårt siste år med endelige tall, er leveransene av varer og tjenester mellom de ulike næringene kartlagt. Det gjør oss i stand til å beregne størrelsen på de direkte leveransene til petroleumsnæringen i form av kjøp av investeringsvarer og produktinnsats. Analyser av kryssløpet i en modell gjør oss videre i stand til å beregne størrelsen på de indirekte leveransene justert for produktinnsats i hver næring. Indirekte leveranser fra en næring er produktinnsats i en annen næring. Indirekte import er også produktinnsats i en annen næring.

3.1. Leveranser av investeringsvarer og- tjenester til petroleumsnæringen

De direkte leveransene av investeringsvarer leveres av petroleumsleverandører, i første rekke fra næringen *produksjon av verkstedsprodukter, skip og oljeplattformer, tjenester i tilknytning til olje- og gassutvinning* samt *privat tjenesteproduksjon*. De direkte leveransene er *produksjonen* i de norske næringene samt direkte *import* som leveres til petroleumsnæringen. I tabell 3.1 gis det oversikt over de direkte leveransene til petroleumsnæringen. Denne oversikten tar ikke hensyn til at petroleumsleverandørene kjøper inn produktinnsats, det vil si varer og tjenester, fra andre næringer for å produsere investeringsvarer og tjenester til petroleumsnæringen. For å finne ut hvor mye av *bruttoproduktet* i de ulike næringene som går til petroleumsnæringen, justerer vi for de indirekte leveransene av produktinnsats mellom næringene, se kolonnen B-A i tabell 3.1. Når disse leveransene er positive betyr det at næringen leverer mer som produktinnsats til andre næringers leveranser til petroleumsnæringen enn det de selv trenger av produktinnsats for å produsere den direkte leveransen, og vice versa.

Næringen *produksjon av verkstedsprodukter, skip og oljeplattformer* leverer blant annet plattformer og ulike maskiner, men også tjenester på eksisterende plattformer. Denne næringen står for 15,3 prosent av de direkte leveransene til petroleumsnæringen. Men siden denne næringen benytter seg av store mengder produktinnsats fra andre innenlandske næringer og fra utlandet, står den bare for 6,8 prosent av leveringene når vi korrigerer for produktinnsats.

Næringen *tjenester knyttet til olje- og gassutvinning* leverer en stor del av investeringene i petroleumsnæringen. Nær halvparten av investeringene er i form av leteboring og produksjonsboring og det er denne næringen som står for boringen. I tillegg inkluderer næringen ingeniørselskaper som leverer tjenester til petroleumsnæringen. Denne næringen står for 26,1 prosent av de direkte leveransene, og for 9,4 prosent av verdiskapingen knyttet til de samlede leveransene til petroleumsnæringen.

Næringen som har de største leveransene til petroleumsnæringen, er *privat tjenesteproduksjon*. Den står for 31,6 prosent av de direkte leveransene og 26,8 prosent av leveransene når vi korrigerer for produktinnsats. I denne næringen finner vi aktiviteter som *faglig, vitenskapelig og teknisk tjenesteyting, utleie av arbeidskraft, utleie av maskiner og transportmidler, juridisk og regnskapsmessig tjenesteyting, arkitektvirksomhet, hotell- og restauranttjenester, kloakk og renovasjon* med mer. Vi har ikke analysert leveransene på et detaljert nivå, men denne grupperingen inkluderer mange bedrifter som anses å være en del av leverandørnæringen. Eksempel på dette er bedrifter som driver med utleie av personell til bygging og vedlikehold av plattformer.

Tabell 3.1 Leveranser til petroleumsnæringens investeringer i 2015. Prosent av investeringene

	A: Direkte leveranser	B: Verdi-skaping	B-A
Primærnæringer	0,0	0,4	0,3
Industri	16,0	8,1	-8,0
Konsumvareindustri m.v.	0,7	1,1	0,5
Kraftkrevende industri	0,1	0,2	0,1
Produksjon av verkstedsprodukter, skip og oljeplattformer	15,3	6,8	-8,5
Bygg og anlegg	2,3	1,5	-0,8
Utvinning av råolje og naturgass og rørtransport	0,4	1,1	0,7
Tjenester tilknyttet olje- og gassutvinning	26,1	9,4	-16,7
Utenriks sjøfart	0,4	0,2	-0,2
Produksjon elektrisk kraft	0,2	0,6	0,4
Tjenester fra fastlandsnæringene ekskl. tjenester i tilknytning til utvinning	33,1	32,7	-0,4
Varehandel	1,4	4,1	2,7
Boligtjenester	0,0	0,0	0,0
Utleie av forretningsbygg, omsetning og drift av fast eiendom	0,1	1,8	1,7
Privat tjenesteproduksjon	31,6	26,8	-4,8
Offentlig forvaltning	0,6	1,5	0,9
Kommuneforvaltning	0,0	0,4	0,4
Sivil statlig forvaltning	0,6	1,1	0,5
Forsvar	0,0	0,0	0,0
Avgifter	0,0	1,3	1,3
Importandeler	20,9	43,4	22,5
Sum leveranser	100,0	100,0	0,0

Noen næringer leverer i liten grad varer og tjenester direkte til petroleumsnæringen, men er stor leverandør av innsatsfaktorer til produksjonen i næringene som står for disse direkte leveransene. Næringen *produksjon av elektrisk kraft* er et eksempel på en slik næring. Den leverer få investeringsvarer eller tjenester direkte til petroleumsnæringen samtidig som næringen har stor betydning for at andre næringer kan produsere de varene og tjenestene som skal leveres. Det tilsvarende gjelder primærnæringer, som åpenbart ikke leverer investeringsvarer av betydning, men derimot er viktig som blant annet matleverandør til kantinedrift hos leverandørnæringene.

20,9 prosent av leveransene av petroleumsnæringens investeringer importeres direkte fra utlandet. Når vi tar hensyn til at leverandører og underleverandører også importerer produktinnsats, står importen for 43,4 prosent av leveransene av petroleumsnæringens investeringer. Ifølge Eika m.fl. (2010) er importandelen på 2/3 for investeringer i boring og leting, blant annet fordi mange norskeide boreselskaper har tilhold på Bermuda.¹ Næringen *produksjon av verkstedsprodukter, skip og oljeplattformer* er også en global næring, med stor import av produktinnsats.

Det er relativt små leveranser fra andre industrinæringer enn verft- og verkstedindustrien. Næringene *konsumvareindustri mv.* og *produksjon av verkstedsprodukter, skip og oljeplattformer* er nær like stor, målt ved bruttoproduktet. Beskjedne leveranser fra de øvrige industrinæringene innebærer også at denne delen av industrien er mindre sårbar for svingninger i petroleumsinvesteringene.

3.2. Leveranser av produktinnsats til petroleumsnæringen

Leveransene til petroleumsnæringens drift og investeringer har ulike nærings-sammensetninger. Næringen *produksjon av verkstedsprodukter, skip og oljeplattformer*, som stod for om lag 15 prosent av de direkte leveransene av investeringsvarer, stod bare for 2,8 prosent av den direkte leveransen av produktinnsats i 2015, se tabell 3.2. Næringen *tjenester knyttet til olje- og gassutvinning*, som står for om lag 26 prosent av de direkte leveransene av

¹ Dette gjelder blant annet riggselskaper som Seadrill, Odfjell Drilling, North Atlantic Drilling.

petroleumsnæringens investeringer, står bare for 13,9 prosent av de direkte leveransene av produktinnsats. *Privat tjenesteproduksjon* stod for over halvparten av den direkte leveransen av produktinnsats i 2015, mens den stod for under en tredjedel av de direkte leveransene av investeringsvarene.² 15,8 prosent av de direkte leveransene av produktinnsats leveres fra utlandet. Når vi også tar hensyn til import hos underleverandører, øker importandelen til 34,0 prosent.

Tabell 3.2 Leveranser til petroleumsnæringens kjøp av produktinnsats i 2015. Prosent av produktinnsats

	A: Direkte leveranse	B: Verdi-skaping	B-A
Primærnæringer	0,0	0,5	0,4
Industri	5,2	3,6	-1,6
Konsumvareindustri m.v.	2,1	1,5	-0,6
Kraftkrevende industri	0,3	0,2	-0,1
Produksjon av verkstedsprodukter, skip og oljeplattformer	2,8	1,9	-0,9
Bygg og anlegg	0,4	0,8	0,4
Utvinning av råolje og naturgass og rørtransport	0,5	1,6	1,0
Tjenester tilknyttet olje- og gassutvinning	13,9	5,0	-8,8
Utenriks sjøfart	0,6	0,3	-0,3
Produksjon elektrisk kraft	3,0	3,0	0,0
Tjenester fra fastlandsnæringene ekskl. tjenester i tilknytning til utvinning	54,8	44,0	-10,8
Varehandel	2,4	4,2	1,8
Boligtjenester	0,0	0,0	0,0
Utleie av forretningsbygg, omsetning og drift av fast eiendom	0,8	2,5	1,7
Privat tjenesteproduksjon	51,5	37,2	-14,3
Offentlig forvaltning	5,2	4,8	-0,4
Kommuneforvaltning	1,5	1,5	0,0
Sivil statlig forvaltning	3,6	3,2	-0,4
Forsvar	0,1	0,1	0,0
Avgifter	0,7	2,6	1,9
Importandeler	15,8	34,0	18,2
Sum leveranser	100,0	100,0	0,0

3.3. Petroleumsrelatert sysselsetting

Kryssløpsanalysen gir også svar på hvor stor sysselsetting etterspørselen fra petroleumsnæringen genererer. I denne analysen forutsettes det at arbeidskraftintensiteten er lik for alle leveranser fra en næring. Dette betyr at det i produksjonen av næringens leveranser benytter like mye produktinnsats og timeverk i forhold til produksjonen uavhengig av om leveransen går til offentlig forvaltning, petroleumsnæringen eller noe annet. Jo mer heterogene produkter næringene leverer dess mindre realistisk er en slik antagelse.

Basert på kryssløpsanalysen anslår vi at i om lag 195 000 av sysselsatte personer i Norge kan knyttes opp til aktiviteten i petroleumsnæringen i 2015. Tabell 3.3 viser fordelingen av petroleumsrelatert sysselsetting på de ulike næringene i Norge. Her splittes det også opp i sysselsetting knyttet til investeringer og produktinnsats hver for seg. Den største næringen, *privat tjenesteproduksjon*, har klart flest sysselsatte som kan knyttes til aktiviteten i petroleumsnæringen. Videre finner vi at *varehandel* også har en betydelig sysselsetting knyttet til petroleumsnæringen.

I næringen *tjenester knyttet til olje- og gassutvinning* var det i gjennomsnitt sysselsatt 30 450 personer i 2015. Om lag 19 000 av disse er knyttet til den norske petroleumsnæringen, ifølge våre beregninger. Det utgjør 63 prosent av de ansatte i denne næringen (se også tabell 3.5). Den øvrige aktiviteten i næringen er i hovedsak eksport.

² For alle disse næringene er det store endringer i de direkte leveransene for produktinnsats i forhold til beregningene på kryssløpet for 2013, se Hungnes m.fl. (2016). I 2013 stod verkstedindustrien for 13 prosent av de direkte leveransene (mot 3 prosent i 2015), og tjenester tilknyttet olje- og gassutvinning stod for 4 prosent (mot 14 prosent i 2015). Næringen privat tjenesteproduksjon bestod i forrige analyse av bank og forsikring, innenlands samferdsel og annen privat tjenesteyting. Disse stod for til sammen 42 prosent av de direkte leveransene i 2013 (mot 52 prosent i 2015).

Tabell 3.3 Petroleumrelatert sysselsetting fordelt på aktivitet og næring, 2015. Antall personer

	Investeringer	Produktinnsats	Totalt
Primærnæringer	1 028	389	1 417
Industri	19 037	2 362	21 399
Konsumvareindustri m.v.	2 622	978	3 600
Kraftkrevende industri	302	92	394
Produksjon av verkstedsprodukter, skip og oljeplattformer	16 112	1 293	17 405
Bygg og anlegg	3 731	572	4 303
Utvinning av råolje og naturgass og rørtransport ¹	141	3 329	29 999
Tjenester tilknyttet olje- og gassutvinning ²	16 629	2 547	19 176
Utenriks sjøfart	524	194	719
Produksjon elektrisk kraft	282	412	694
Tjenester fra fastlandsnæringene ekskl. tjenester i tilknytning til utvinning	79 615	29 880	109 495
Varehandel	14 419	4 233	18 651
Boligtjenester	-	-	-
Utleie av forretningsbygg, omsetning og drift av fast eiendom	1 069	423	1 492
Privat tjenesteproduksjon	64 127	25 224	89 352
Offentlig forvaltning	4 094	3 701	7 794
Kommuneforvaltning	1 452	1 470	2 922
Sivil statlig forvaltning	2 581	2 162	4 743
Forsvar	60	69	129
Sum leveranser	125 081	43 386	194 996

¹ For investeringer og produktinnsats oppgis sysselsetting knyttet til næringens verdiskaping ved disse leveransene. Hele næringens sysselsetting (som årsgjennomsnitt) oppgis under «Totalt».

² Det er i Nasjonalregnskapet et stort ufordelt lager i tjenester i tilknytning til utvinning. Bruttoproduktet i næringen som knyttes til det ufordelte lageret har blitt fordelt til eksport og investeringer i petroleumsnæringen, gitt andeler.

Etterspørselen fra petroleumsnæringen utgjorde ifølge endelige tall for 2015 11,4 prosent av BNP Fastlands-Norge. Foreløpige tall viser at denne andelen har falt til 9,6 prosent i 2016 og ytterligere til 8,9 prosent i 2017. For å finne sysselsettingen knyttet til petroleumsnæringen i 2016 og 2017 proporsjonaljusterer vi sysselsettingen i tråd med endringen i etterspørselen fra næringen (gitt uendret importandel). Vi finner da at antall sysselsatte knyttet til petroleumsnæringen har falt fra 195 000 sysselsatte i 2015 til 173 200 i 2016 og 170 200 i 2017. Dette tilsvarer 7,1 prosent av samlet sysselsettingen i Norge i 2015, og denne andelen reduseres til 6,3 prosent i 2016 og til 6,1 prosent i 2017.

Siden denne beregningen tar utgangspunkt i foreløpige nasjonalregnskapstall for 2016 og 2017 er det heftet større usikkerhet til anslagene for disse to årene. Særlig gjelder dette sysselsetting knyttet opp mot leveranser av produktinnsats. I de foreløpige regnskapene legges det til grunn at produktinnsatsandelen, altså produktinnsats i forhold til produksjonen, har samme nivå som i siste år med endelig regnskap som er i 2015. I perioder hvor det er store endringer i prisene, vil en slik forenkling kunne føre til større målefeil. Med et stort oljeprisfall og økt kostnadsfokus er det nærliggende å tro at denne forutsetningen overvurderer petroleumsnæringens kjøp av produktinnsats. Dette trekker i retning av at vårt anslag overvurderer antallet sysselsatte knyttet til petroleumspanerproduksjonen for 2016 og 2017.

Tabell 3.4 Petroleumsrelatert sysselsetting. I personer, avrundet til nærmeste 100

	2015	2016	2017
Primærnæringer	1 400	1 300	1 200
Industri	21 400	18 200	18 000
Konsumvareindustri m.v.	3 600	3 200	3 200
Kraftkrevende industri	400	300	300
Produksjon av verkstedsprodukter, skip og oljeplattformer	17 400	14 700	14 500
Bygg og anlegg	4 300	3 700	3 600
Utvinning av råolje og naturgass og rørtransport ¹	30 000	28 600	27 100
Tjenester tilknyttet olje- og gassutvinning ²	19 200	16 200	15 800
Utenriks sjøfart	700	600	600
Produksjon elektrisk kraft	700	700	700
Tjenester fra fastlandsnæringene ekskl. tjenester i tilknytning til utvinning	109 500	96 700	96 000
Varehandel	18 700	16 300	16 200
Boligtjenester	0	0	0
Utleie av forretningsbygg, omsetning og drift av fast eiendom	1 500	1 300	1 300
Privat tjenesteproduksjon	89 400	79 000	78 500
Offentlig forvaltning	7 800	7 200	7 200
Kommuneforvaltning	2 900	2 700	2 700
Sivil statlig forvaltning	4 700	4 400	4 400
Forsvar	100	100	100
Sum leveranser	195 000	173 200	170 200

¹ For investeringer og produktinnsats oppgis sysselsetting knyttet til næringens verdiskaping ved disse leveransene. Hele næringens sysselsetting (som årsgjennomsnitt) oppgis under «Totalt».

² Det er i Nasjonalregnskapet et stort ufordelt lager i tjenester i tilknytning til utvinning. Bruttoproduktet i næringen som knyttes til det ufordelte lageret har blitt fordelt til eksport og til investeringer i petroleumsnæringen etter sine andeler.

Usikkerheten i utviklingen i produktinnsatsen kan illustreres ved å sammenligne anslaget for antall sysselsatte tilknyttet petroleumsnæringen i 2015 i beregningene her, sammenlignet med i Hungnes m.fl. (2016). I Hungnes m.fl. (2016) ble antallet ansatte tilknyttet petroleumsnæringen anslått til 206 700 i 2015, altså 11 700 flere enn det vi anslår nå. Da la vi til grunn at produktinnsatsen i næringen var 6,2 prosent høyere i 2015 enn i 2013. Endelige nasjonalregnskapstall viser i stedet at produktinnsatsen falt med 11,2 prosent i denne perioden. Hvis man justerer produktinnsatsen i beregningen i Hungnes m.fl. (2016) til å ha et tilsvarende fall, ville anslaget på sysselsetting tilknyttet petroleumsnæringen i 2015 i den beregningen blitt redusert med 8 400 personer.³

Tabell 3.5 gir en oversikt over hvor stor andel av næringenes egen verdiskaping som kan knyttes til petroleumsnæringen på norsk sokkel. Her ser vi at 63 prosent av bruttoproduktet i *tjenester knyttet til olje- og gassutvinning* går til petroleumsnæringen, som er den samme andelen som for sysselsettingen i næringen. Dette følger av forutsetningen om lik arbeidskraftsintensivitet for alle leveranser fra hver næring.

15,0 prosent av bruttoproduktet i næringen *produksjon av verkstedsprodukter, skip og oljeplattformer* er knyttet til petroleumsnæringen. For industrien samlet er denne andelen 8,3 prosent. De øvrige industrinæringene er altså betraktelig mindre sårbare for endringer i olje- og gassutvinningen enn den næringen *produksjon av verkstedsprodukter, skip og oljeplattformer* er.

³ Beregningene basert på 2013-kryssløpet i Hungnes m.fl. (2016) er oppdatert flere ganger, både for å beregne tilsvarende sysselsettingseffekter av SSBs prognoser om norsk økonomi og for å oppdatere disse effektene med reviderte nasjonalregnskapstall. I SSB (2016) beregnet vi sysselsettingseffekten i 2016 basert på våre prognoser for 2016. I Hungnes (2017) ble disse beregningene oppdatert basert på både nye nasjonalregnskapstall og nye prognoser. I SSB (2017) beregnet vi sysselsettingseffektene for 2013-2016 basert på de da sist publiserte nasjonalregnskapstall. I Vedlegg A er disse beregningene igjen oppdatert med sist publiserte nasjonalregnskapstall.

Tabell 3.5 Næringens egen andel av bruttoproduktet knyttet til petroleumsnæringen i 2015. I prosent

Primærnæringer	2,1
Industri	8,3
Konsumvareindustri m.v.	3,2
Kraftkrevende industri	2,0
Produksjon av verkstedsprodukter, skip og oljeplattformer	15,0
Bygg og anlegg	1,9
Utvinning av råolje og naturgass og rørtransport ¹	100,0
Tjenester tilknyttet olje- og gassutvinning ²	63,0
Utenriks sjøfart	2,0
Produksjon elektrisk kraft	5,6
Tjenester fra fastlandsnæringene ekskl. tjenester i tilknytning til utvinning	5,1
Varehandel	5,0
Boligtjenester	0,0
Utleie av forretningsbygg, omsetning og drift av fast eiendom	6,0
Privat tjenesteproduksjon	10,2
Offentlig forvaltning	1,0
Kommuneforvaltning	0,6
Sivil statlig forvaltning	1,7
Forsvar	0,4

¹ For investeringer og produktinnsats oppgis sysselsetting knyttet til næringens verdiskaping ved disse leveransene. Hele næringens sysselsetting (som årsgjennomsnitt) oppgis under «Totalt».

² Det er i Nasjonalregnskapet et stort ufordelt lager i tjenester i tilknytning til utvinning. Bruttoproduktet i næringen som knyttes til det ufordelte lageret har blitt fordelt til eksport og til investeringer i petroleumsnæringen etter sine andeler.

4. Avslutning

Etterspørselen fra petroleumsnæringen er av stor betydning for norsk økonomi. Vår analyse viser at de fleste næringer har leveranser til petroleumsnæringen, enten direkte eller som underleverandører. Industrien, og særlig næringen *produksjon av verkstedsprodukter, skip og oljeplattformer*, har store leveransene målt som andel av bruttoproduktet i næringen, men de leverer likevel en mindre andel av de totale leveransene enn tjenestenæringene. *Privat tjenesteproduksjon* og tildels også eiendomsdrift (dvs. *utleie av forretningsbygg, omsetning og drift av fast eiendom*) og *varehandel*, er tjenestenæringer med relativt store leveranser og de kan dermed også være sårbare for svingninger i etterspørselen fra petroleumsnæringen. *Tjenester i tilknytning til olje og gassutvinning* var tidligere regnet som en del av petroleumsnæringen. Denne næringen leverer noe over halvparten av sin produksjon til petroleumsnæringen og er således en viktig leverandør. Den øvrige aktiviteten i denne næringen er i hovedsak eksport.

Vår statiske analyse tar ikke hensyn til virkninger etterspørselen fra petroleumsvirksomheten har på priser, lønninger eller andre arbeidsmarkedsmekanismer samt bruken av husholdningenes inntekter med opphav i denne aktiviteten. Fortrengningen av eksport av andre produkter, økte importandeler på grunn av tap av kostnadmessig konkurranseevne, endret nærings sammensetning og endret bruk av innsatsfaktorer er ikke hensyntatt i denne analysen. Vår analyse hensyntar heller ikke effektene av at myndighetenes bruker petroleumsinntektene. Bruk av petroleumsinntektene har i likhet med petroleumsnæringens etterspørsel store ringvirkninger i økonomien (Eika og Martinussen, 2013).

Norske næringer har også store leveranser til petroleumsvirksomhet i andre land. Dette er trolig i stor grad betinget av at vi har hatt en egen petroleumsnæring, men vi ser her bort fra denne aktiviteten. Den er tross alt ikke direkte knyttet til den norske petroleumsnæringen.

Noe av den registrerte eksporten fra norske bedrifter har trolig vært knyttet til plattformer for norsk sokkel som bygges i utlandet. Denne eksporten regnes i vår analyse ikke med i ringvirkningene av petroleumsnæringen. Hvis bedriftens leveranser til utenlandske verft avhenger av at plattformen skal leveres til Norge, burde det vært regnet som hjemmeleveranser og ikke import i våre analyser. Vi har imidlertid ikke informasjon som muliggjør en slik beregning.

Beregningene våre viser at om lag 195 000 sysselsatte personer kan knyttes opp til aktiviteten i petroleumsnæringen i 2015. I 2017 er dette tallet redusert til om lag 170 200 personer som følge av reduserte investeringer i petroleumsnæringen.

De fleste næringer i Norge har leveranser til petroleumsnæringen. Selv om den reduserte etterspørselen spres ut på mange næringer, vil det være enkeltbedrifter og bransjer som rammes hardt. Omstilling for disse bedriftene kan bli utfordrende hvis de har spesialisert seg på leveranser til petroleumsnæringen, og kunnskapen ikke er overførbart til andre felt eller det ikke er mulig å eksportere produktene til andre petroleumsproduserende land. Cappelen m.fl. (2013) beskriver en mulig utvikling i norsk økonomi som følge av lavere etterspørsel når oljeprisen faller. Den analysen viser at næringen kraftkrevende industri kan komme godt ut av et oljeprisfall grunnet bedre tilgang på produksjonsfaktorer og svakere krone. Vår analyse viser at denne industrinæringen har bare 2 prosent av sin verdiskapning knyttet til leveranser til petroleumsnæringen, og er i likhet med konsumvareindustri mv. og primærnæringer således mindre eksponert mot petroleumsaktiviteten enn de fleste andre næringer i Norge.

Referanser

- Cappelen, Å., T. Eika og J. B. Prestmo (2013): Petroleumsvirksomhetens virkning på norsk økonomi og lønnsdannelse, Framtidig nedbygging og følsomhet for oljeprissjokk, Rapporter 59/2013
- Eika, T. og M. S. Martinussen (2013): Virkninger av økt etterspørsel fra petroleumsvirksomheten og økt bruk av oljepenger 2003-2012, Rapporter 57/2013, Statistisk sentralbyrå.
- Eika, T., J. Prestmo og E. Tvetter (2010): Ringvirkninger av petroleumsvirksomheten – Hvilke næringer leverer, Rapporter 8/2010, Statistisk sentralbyrå.
- Hungnes, H. (2017): Færre sysselsatte knyttet til petroleumsnæringen», <http://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/artikler-og-publikasjoner/faerre-sysselsatte-knyttet-til-petroleumsnaeringen>
- Hungnes, H., D. Kolsrud, J. Nitter-Hauge, J. Prestmo og B. Strøm (2016): Ringvirkninger av petroleumsnæringen i norsk økonomi: Basert på endelige nasjonalregnskapstall for 2013, Rapporter 17/2016, Statistisk sentralbyrå.
- Mæhle, N. Ø. (1992): Kryssløpsdata og kryssløpsanalyse 1970-1990, Rapporter 92/26, Statistisk sentralbyrå.
- Prestmo, J., B. Strøm og Hilde Karoline Midsem (2015): Ringvirkninger av petroleumsnæringen i norsk økonomi: Basert på endelige nasjonalregnskapstall for 2012, Rapporter 8/2015, Statistisk sentralbyrå.
- SSB (2016): Konjunkturutviklingen i Norge, kapittel 2 i Økonomiske analyser 2/2016, Statistisk sentralbyrå.
- SSB (2017): Konjunkturutviklingen i Norge, kapittel 2 i «Økonomisk utsyn over året 2016», Økonomiske analyser 1/2017, Statistisk sentralbyrå.
- SSB (2018): Konjunkturutviklingen i Norge, kapittel 2 i «Økonomisk utsyn over året 2017», Rapporter 2018/9, Statistisk sentralbyrå.
- Thonstad, T. (1974): Kryssløpsanalyse. Universitetsforlaget, Oslo.

Vedlegg A: Oppdatert sysselsettingsberegning basert på kryssløpet fra 2013

Tabell A 1 Petroleumsrelatert sysselsetting 2013-2016 basert på 2013-kryssløpet. I personer, avrundet til nærmeste 100

	2013	2014	2015	2016
Primærnæringer inkl. fiskeoppdrett	1 600	1 600	1 400	1 300
Jordbruk og skogbruk	1 500	1 500	1 300	1 200
Fiske, fangst og akvakultur	200	200	100	100
Industri	33 700	33 300	30 000	26 100
Produksjon av konsumentvarer	1 200	1 200	1 100	1 000
Kraftkrevende industri	600	600	600	500
Produksjon av verkstedprodukter, skip og oljeplattformer	28 700	28 300	25 600	22 100
Øvrig industri	3 100	3 100	2 800	2 500
Bygg og anlegg	3 400	3 300	3 000	2 600
Utvinning av råolje og naturgass og rørtransport	32 400	32 500	30 000	28 600
Tjenester knyttet til olje- og gassutvinning	20 000	19 800	18 200	15 200
Utenriks sjøfart	700	700	700	600
Produksjon av elektrisk kraft	900	900	800	700
Tjenester fra fastlandsnæringene ekskl. tjenester i tilknytning til utvinning	128 500	127 400	114 500	100 100
Bank og forsikring	3 800	3 900	3 300	3 200
Innenriks samferdsel inkl. lufttransport og supplyvirksomhet	11 000	11 100	9 700	8 900
Varehandel	22 500	22 400	20 100	17 700
Boligtjenester	0	0	0	0
Utleie av forretningsbygg, omsetning og drift av fast eiendom	1 700	1 700	1 600	1 400
Annen privat tjenesteproduksjon	89 600	88 400	79 800	69 000
Offentlig forvaltning	10 800	11 000	9 600	9 000
Kommuneforvaltning	4 400	4 500	3 900	3 700
Sivil forvaltning	6 300	6 400	5 600	5 200
Forsvar	200	200	100	100
Sum leveranser	232 100	230 700	208 100	184 200

Tabell A1 viser utviklingen i petroleumsrelatert sysselsetting beregnet ut fra kryssløpet for 2013. Tabellen er dermed en oppdatering av Hungnes m.fl. (2016), SSB (2016), Hungnes (2017) og SSB (2017).

Forskjellen i beregnet petroleumsrelatert sysselsetting i 2015 mellom tabell A1 og tabell 3.4 er på 13 100 personer og skyldes endret kryssløp. En viktig endring i kryssløpet er at importandelen for investeringsvarer er økt fra i underkant av 40 prosent i 2013-kryssløpet til i overkant av 43 prosent i 2015-kryssløpet, når man også tar hensyn til indirekte leveranser. I tillegg kan forskjellig sysselsettingsintensivitet i de ulike næringene forklare noe av endringen i beregnet petroleumsrelatert sysselsetting.

Figurregister

Figur 1.1	Ressursbruk i petroleumsnæringen i prosent av BNP Fastland-Norge, 1970-2017	7
-----------	-----------------------------------------------------------------------------------	---

Tabellregister

Tabell 3.1	Leveranser til petroleumsnæringens investeringer i 2015. Prosent av investeringene	11
Tabell 3.2	Leveranser til petroleumsnæringens kjøp av produktinnsats i 2015. Prosent av produktinnsats	12
Tabell 3.3	Petroleumsrelatert sysselsetting, 2015. Antall personer	13
Tabell 3.4	Petroleumsrelatert sysselsetting. I personer, avrundet til nærmeste 100.....	14
Tabell 3.5	Næringens andel av bruttoproduktet knyttet til petroleumsnæringen i 2015. I prosent.....	15
Tabell A 1	Petroleumsrelatert sysselsetting 2013-2016 basert på 2013-kryssløpet. I personer, avrundet til nærmeste 100	18

Statistisk sentralbyrå

Postadresse:
Postboks 8131 Dep
NO-0033 Oslo

Besøksadresse:
Akersveien 26, Oslo
Oterveien 23, Kongsvinger

E-post: ssb@ssb.no
Internett: www.ssb.no
Telefon: 62 88 50 00

ISBN 978-82-537-9754-0 (trykt)
ISBN 978-82-537-9755-7 (elektronisk)
ISSN 0806-2056

